

LOS “ATLAS PARTICIPATIVOS” COMO ELEMENTO DE GESTION DEL TERRITORIO Y CONSTRUCCION DEL CONOCIMIENTO GEOGRAFICO: “ATLAS AMBIENTAL DE SALSIPUEDES Y ZONAS DE INFLUENCIA – CORDOBA – REPUBLICA ARGENTINA”

Autores: Actis Danna, Rubén; Bustos, Marina; Capdevila, Gabriela; Hrehorow, Gastón; Letzen, Alexis; Saavedra, Carlos; Pana, Sofía; Herrera, Ariel; Seminara, Paola; Frutos, Nicolás.

- Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Geoprosesamiento de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (LASIG-UNC) – Av. Velez Sarsfield 1611 - X5016GCA - Ciudad de Córdoba – Córdoba – Argentina - ractisdanna@efn.uncor.edu

- Cátedra de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica de la Carrera de Licenciatura en Geografía de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba (FFyH-UNC) – Av. Velez Sarsfield 1611 - X5016GCA - Ciudad de Córdoba – Córdoba – Argentina - ractisdanna@gmail.com

Resumen

En el presente trabajo se muestran los avances realizados en la localidad de Salsipuedes, Provincia de Córdoba, República Argentina, en un contexto de crisis ambiental que desde hace varios años atraviesa la región, en la implementación de un Plan de Ordenamiento Territorial y de Gestión Ambiental de Salsipuedes (POGAS), en el cual dentro de un esquema de planificación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP), se introducen nuevas herramientas y metodologías, como son los Atlas Participativos y la incorporación de Niños y Jóvenes en ámbitos de decisión.

Cuando estos métodos se enmarcan en actividades de planificación participativa, el instrumentar un marco orientador de consenso para el ordenamiento territorial, el cual este representado por un sistema de información ambiental que apoye y documente la toma de decisiones es de suma importancia.

Invariablemente los planes de ordenamiento y gestión ambiental del territorio han utilizados distintos métodos, para crear un inventario ecológico de los diferentes componentes ambientales que permitan definir los requerimientos de uso del territorio.

De esta manera, dentro del POGAS, a los Fines de involucrar (formar e informar) a la población acerca de las condiciones ambientales, para lograr un manejo sustentable de la región, surgió la propuesta de integrar a la comunidad, en la elaboración de un sistema de información ambiental, a través de la producción de un Atlas Geográfico- Ambiental de esta localidad y zonas de influencia.

A su vez, como estos planes involucran acciones que se trasladan en el tiempo, y debido a su complejidad, es probable que los objetivos a desarrollar se demoren en su realización y quizás algunos no se concreten. De esta manera, en durante estos largos procesos, los niños de hoy serán los jóvenes de mañana y los jóvenes de hoy serán los adultos de mañana. En definitiva serán ellos los beneficiarios o perjudicados directos de estos procesos, para lo cual, necesariamente deberían estar incluidos en la toma de decisiones que marcarán su futuro.

Sobre la base de esta premisa, a través del POGAS, se pretende construir herramientas de participación democrática, en donde niños y jóvenes sean protagonistas en la elaboración de propuestas y proyectos, en un marco de corresponsabilidad en términos decisorios de las políticas públicas.

Para lograrlo, se propuso desarrollar una metodología interactiva, convocando la participación de instituciones y miembros de la comunidad, y a colegios primarios y secundarios de la región, para recolectar información en función de las distintas áreas temáticas del Atlas. Las mismas se incorporan a un Sistema de Información Geográfica, utilizado como base para actividades de planificación participativa, posibilitando a niños y jóvenes, y al resto de la comunidad, discutir y elaborar propuestas, en un ambiente significativo y situado, a la vez que dinámico y entretenido. De esta manera, la

implementación del “Atlas Geográfico- Ambiental de Salsipuedes y Zonas de Influencia”, se transforma en una herramienta de gestión ambiental del territorio, y también en una componente de pedagogía urbana, ya que se incorpora a la ciudadanía a la política, desde la vida cotidiana, desde su propio territorio.

Palabras Claves: Atlas, Geoprocesamiento, Ambiental, Territorio

INTRODUCCION

El presente proyecto surge en el contexto de la crisis ambiental que desde hace varios años atraviesa la localidad de Salsipuedes, Provincia de Córdoba, República Argentina. La localidad de Salsipuedes y zonas adyacentes se encuentra ubicada en el faldón oriental de las Sierras Chicas de la Provincia de Córdoba, y forma parte del denominado Gran Córdoba.

Esta región ha sufrido en los últimos años un proceso de inmigración importante que provocó un gran crecimiento poblacional y una importante modificación de la estructura urbana y del paisaje, lo cual a su vez trajo aparejado cambios en la dinámica socio cultural. A esto se suma la crisis ambiental en las Sierras Chicas y zonas adyacentes, caracterizada sobre todo por la pérdida de la biodiversidad y gran déficit hidrológico.

Tal como en muchas otras regiones del mundo, se requiere que el desarrollo de su territorio se haga en una forma equilibrada considerando los aspectos económicos, sociales y ecológicos de la ciudad y de su región.

En este contexto, se necesita claramente ampliar la visión abarcando también al territorio y su base ecológica, como así también lograr la participación de la comunidad en general, en especial a niños y jóvenes, en vinculación con los agentes políticos y económicos presentes en la región.

Para poder llevar a cabo este proceso, se consideró importante y necesario revertir el fenómeno de separación entre la cultura escolar y la extra escolar, abriendo las posibilidades de un aprendizaje significativo y situado, a la vez que dinámico y entretenido.

Para este efecto, la Municipalidad de Salsipuedes en conjunto con grupos de investigación de la Universidad Nacional de Córdoba, dio origen al Proyecto del Plan de Ordenamiento Territorial y de Gestión Ambiental de Salsipuedes (POGAS), en el cual

dentro de un esquema de planificación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP), se introducen nuevas herramientas y metodologías, como son los Atlas Participativos y la incorporación de Niños y Jóvenes en ámbitos de decisión, denominado “Atlas Geográfico-Ambiental de Salsipuedes y Zonas de Influencia”, cuyos objetivos son entre otros:

- Integrar a la comunidad en la producción de un Atlas Geográfico-Ambiental de esta localidad y zonas de influencia.
- Formar e informar a la población acerca de las condiciones ambientales para lograr un manejo sustentable de la región.
- Transformar el Atlas en una herramienta de gestión ambiental del territorio, y también en una componente de pedagogía urbana
- Instrumentar un marco orientador de consenso para el ordenamiento territorial, el representado por un sistema de información ambiental que apoye y documente la toma de decisiones.
- Crear un inventario ecológico de los diferentes componentes ambientales que permitan definir los requerimientos de uso del territorio.
- Lograr que los alumnos transmitan ese conocimiento a través de la generación de cartografía temática simple;
- Aprender y reforzar el sentimiento de pertenencia y permanencia a un lugar,
- Continuar con el fomento a la toma de conciencia por parte de la población y de los gobiernos locales acerca de la necesidad de reformular e integrar objetivos de desarrollo sobre la base de la sustentabilidad.

Se convoca así la participación de las distintas instituciones de la región, especialmente a las educativas, para recolectar información en función de las distintas áreas temáticas del Atlas, que cuenta con cartografía base realizada desde el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Geoprocesamiento (FCEFYN-UNC), y de la Cátedra de Cartografía y SIG de la Facultad de Filosofía y Humanidades (FFyH-UNC), en conjunto con la Municipalidad de Salsipuedes.

El área de estudio y su problemática.

La localidad de Salsipuedes está ubicada en el Departamento Colón, a 35 kilómetros al norte de la ciudad capital de la provincia de Córdoba, en la micro región conocida como las Sierras Chicas. Forma parte del conglomerado urbano del Gran Córdoba y, por su población, es la sexta localidad de este conjunto territorial.

Esta región está atravesando un intenso crecimiento demográfico, proceso impulsado por la construcción de la Ruta Provincial E53 -que facilita el acceso de dichas localidades a la Ciudad de Córdoba-; la búsqueda de una mejor calidad de vida en un entorno natural y la reducción de costos en terrenos e impuestos, entre otros factores.

Este proceso genera consecuencias en la dinámica sociocultural de la comunidad, por un lado, y en los ámbitos urbanístico y ambiental, por el otro.

En relación al primer punto, los vecinos que habitaron toda su vida en Salsipuedes deben convivir con los "nuevos habitantes", que en su mayoría desconoce la zona y que, por lo tanto, no se siente parte de la comunidad. Es fundamental entonces reforzar tanto el sentido de pertenencia como el de permanencia, entendiendo a éste último como la voluntad de seguir habitando en la localidad.

Por otro lado, el mal uso y ocupación del suelo sobre áreas no preparadas para ello (a causa de la proliferación de construcciones irregulares), produjo un descontrol del crecimiento urbano, afectando áreas residenciales y recursos naturales a partir de la subdivisión de grandes lotes y la consecuente pérdida de valores tipológicos y paisajísticos en su conjunto.

A esto se suma la crisis ambiental que experimenta la zona como producto del crecimiento demográfico, la deforestación, la pérdida de biodiversidad, el cambio climático global, etc. Esta situación afecta a la vegetación autóctona, dificultando su incidencia sobre la conservación de otros recursos naturales al establecer la estructura del ecosistema, proveer de hábitat para la fauna, proteger las cuencas hídricas de la erosión, regular el régimen hidrológico e intervenir en procesos naturales a mayor escala. A su vez, las zonas adyacentes se encuentran cíclicamente afectadas por la falta de agua para consumo humano, ya que sufren un clima semiárido con lluvias concentradas en verano y otoño,

siendo escasas o nulas durante el resto del año, debido a lo cual experimentan períodos prolongados de sequías.

En este marco, no se registraban medidas concretas o iniciativas innovadoras para hacer frente a la situación, ya fuera por desconocimiento o por desinterés.

Es entonces que surge la propuesta de creación de un Atlas Geográfico - Ambiental de Salsipuedes y zonas de influencia, para que los vecinos, a partir de la valoración de la información geográfica como cimiento de identidad territorial, conozcan las condiciones socio-ambientales de su territorio y se sientan parte de la comunidad en la que viven.

En este sentido, se apunta a que la comunidad educativa local tenga una participación activa en el proyecto, sirviendo como "puente" entre la información generada por los mismos estudiantes acerca de la localidad y la sociedad en su conjunto.

Asimismo, se recurre a la integración de recursos tanto técnicos como humanos pertenecientes a distintas áreas de la Municipalidad de Salsipuedes (Área de Planeamiento Urbano, Concejo de Educación Municipal, entre otras), al Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Geoprocetamiento (LaSIG) de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNC y la Catedra de Fundamentos de Cartografía y SIG de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la UNC.

Marco Teórico

El Atlas geográfico es una herramienta que pretende formar, informar y concientizar a la población y a los gobiernos locales acerca de las condiciones ambientales, sociales, políticas y económicas para lograr un manejo sustentable de la región, e involucrar a la comunidad en general, cuyo planteo inicial se dirige a la gestión territorial; de esta forma, la gestión territorial supone un proceso de ampliación del control, manejo y poder de decisión del uso de los recursos que existen en un determinado espacio por parte de sus actores (Rosa et al., 2003). Por lo tanto no basta delimitar administrativa o geográficamente un territorio, sino que es necesario también tomar en cuenta la capacidad de influir y controlar los medios, instrumentos y recursos para la toma de decisiones estratégicas sobre el uso de los recursos del espacio territorial.

La construcción de un Atlas Geográfico Ambiental participativo, que integra a la comunidad educativa en su producción, requiere sustentarse necesariamente en una

determinada concepción de Educación Ambiental. Se parte así de la noción de Palma de Arraga, según la cual la Educación Ambiental es "un proceso de formación y concienciación dirigido a todos los niveles y estratos sociales sobre los problemas del medio ambiente y el desarrollo y sus perspectivas de solución, en su actual conceptualización social del desarrollo sostenible en relación con los problemas ambientales, la población y la calidad de vida". La autora subraya la diversidad de la Educación Ambiental y, en consecuencia, la necesidad de recurrir a una multiplicidad de perspectivas que deben amoldarse a la realidad tanto geográfica como económica, social, cultural y ambiental de cada región.

Este enfoque está ligado al de "Educación Ambiental para la sustentabilidad", surgido en los años 90 cuando posicionamientos críticos proponen una vinculación directa entre la creciente pérdida de calidad ambiental y la sobreexplotación de los recursos naturales dentro del modelo de desarrollo hegemónico. En este contexto adquirió fuerza la noción de Desarrollo Sustentable, basada en la orientación del desarrollo a partir de la conservación de recursos naturales y culturales; y el mantenimiento de una calidad ambiental según los diferentes requerimientos sociales.

En este marco, se plantea un abordaje de lo educativo a través de la articulación transversal de contenidos de diferentes áreas y de la integración de la cultura escolar y la extra escolar, que factibilice el aprendizaje significativo y situado, a la vez que dinámico y entretenido.

Para lograr la gestión territorial a través de la planificación participativa, debemos entender a la misma como al proceso donde la comunidad participa en forma activa y decisoria en la elaboración de plan de desarrollo de su comunidad, las características que lleva adelante la planificación participativa es la construcción de espacios de participación popular en la gestión local, en el ejercicio de una ciudadanía activa y en el control sobre la Administración Pública, con la vista puesta en la construcción de una nueva cultura política y ecológica. Para ello, no se establece un modelo de desarrollo determinado y un sistema de representación pública concreto. Más bien se aplican metodologías que impulsan la implicación activa de los ciudadanos, el pacto entre actores que defienden intereses dispares, y la construcción colectiva del conocimiento, la planificación y la ejecución de lo acordado.

Metodología

El “Atlas Geográfico- Participativo de Salsipuedes y Zonas de Influencia”, es una herramienta de construcción del conocimiento a través de una metodología interactiva, tomando como base del trabajo inicial, la experiencia obtenida a través del desarrollo del “Atlas Geográfico de Unquillo”, realizado por este grupo de investigadores entre los años 2005-2007. El proyecto se basa en la integración del sistema educativo con instituciones locales, en la conformación de un Atlas Geográfico ambiental y participativo cuyo objetivo principal es fomentar el ordenamiento territorial no como algo impuesto sino con el involucramiento de la población en general.

Desde la perspectiva de un aprendizaje situado y dinámico, se pretende priorizar como fuente de conocimiento la propia experiencia de los actores, que permita al ciudadano apropiarse significativamente de los conceptos, y así poder aplicar a otras situaciones problemáticas lo aprendido. Se propone, entonces, desarrollar una metodología interactiva, tomando como base del trabajo inicial, el monitoreo de la evolución de los recursos naturales y del ambiente, a través de la participación de los alumnos en diversas actividades como mapeo de coberturas y temáticas variadas, introducción en el manejo de Software de edición (SIG), actividades de exploración y representación del espacio (que incluye la elaboración de mapas con elementos naturales y antrópicos). De este modo, a partir de la cartografía base, se integran los datos trabajados por alumnos y docentes de colegios primarios y secundarios, obtenidos a partir de distintas técnicas (observación, entrevistas, investigación documental) (imágenes 1, 2, 3 y 4). según las áreas temáticas asignadas: Cultura, Social-Económico, Historia, Turismo, Mapeo, Hidrología, Biología, Pueblos originarios y Salud Ambiente (imágenes 5y 6). Esta información, sumada a la ya registrada por la Municipalidad de Salsipuedes, será luego analizada y editada en la etapa de diseño del Atlas en formato digital (la forma de difusión del mismo se encuentra aún en discusión).



Imagen 1



Imagen 2



Imagen 3



Imagen 4

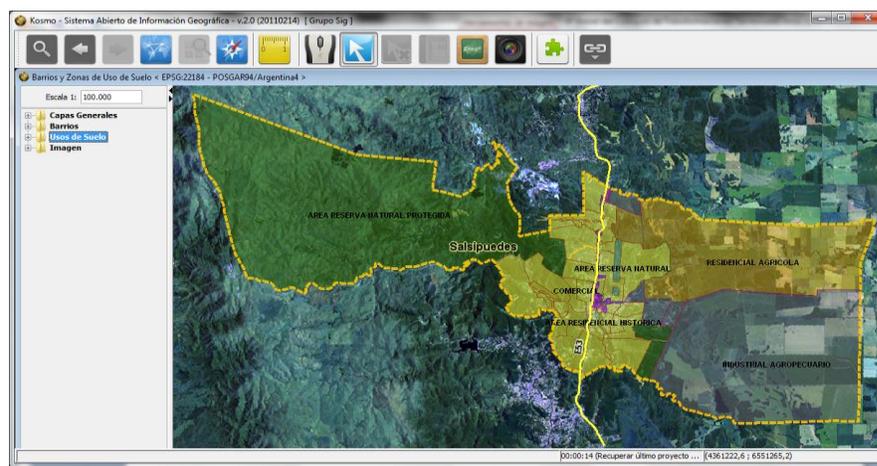


Imagen 5. Las capas que se visualizan son: el límite municipal de la localidad, uso de suelo actual, imágenes satelitales, ruta E 53, caminos importantes de la localidad, los ríos que la atraviesan y los barrios.

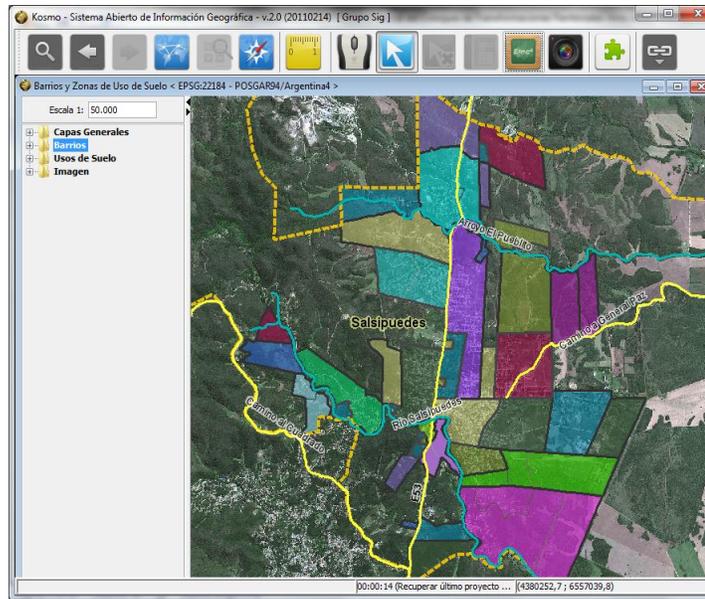


Imagen 6. Un ejemplo a escala de barrio. Las capas que se visualizan son: imágenes satelitales, caminos importantes de la localidad, barrios y los ejes de calles con los nombres.



Imagen 7: Presentación del Proyecto.

La gestión territorial requiere de soluciones integrales a los problemas identificados, lo cual implica llevar a cabo acciones en los ámbitos institucional, legal, económico, educativo y técnico, a través de la coordinación entre múltiples actores y organizaciones. Se procura, de esta manera, proyectar el trabajo de instituciones universitarias hacia la comunidad, mediante investigadores proactivos que se involucren en la solución de problemáticas actuales.

La planificación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP¹) es un método para configurar los procesos de planificación. No sólo sistematiza la planificación sino que tiene también debidamente en cuenta las necesidades de comunicación.

El método ZOPP abarca diferentes pasos de análisis y de planificación que sirven para determinar la situación inicial, el sistema de objetivos y la concepción del proyecto. El trabajo en equipo, la moderación y técnicas especiales de visualización, así como la documentación de todas las fases, sirven de apoyo para la comunicación y la toma de decisiones.

Este se caracteriza por:

- La participación de las personas o grupos concernidos y de todos los actores importantes,
- un procedimiento iterativo y una aplicación flexible,
- La búsqueda de consenso,
- La transparencia en el análisis y en las decisiones, y
- La flexibilidad en el empleo de instrumentos adecuados en el proceso de planificación.

El método ZOPP permite emplear todos los instrumentos, técnicas y procedimientos adecuados para llevar a cabo los pasos de análisis en un contexto cultural dado (p.ej. procedimientos de evaluación ecológica o económica; relevamientos de datos "base-line";

¹ El Método ZOPP de planificación y evaluación de proyectos por objetivos (Ziel-Orientierte Projekt Planung) es utilizado para la planificación participativa de proyectos en las más diversas áreas.

El ZOPP fue creado por la Cooperación Técnica Alemana – GTZ hace más de 25 años, siendo fundamental en las fases de identificación, planificación y gerencia de proyectos financiados por los órganos de cooperación de Alemania y de otros países, así como por instituciones internacionales como el Banco Mundial y la Comisión Europea.

estudios sectoriales; instrumentos para el análisis de las relaciones de interacción; técnicas de toma de decisión).

Una de las características decisivas de la calidad del ZOPP es el hecho de que todos los que intervienen directamente en un proyecto o se ven afectados por él puedan exponer, en el proceso de consenso y elucidación, sus puntos de vista sobre los problemas y potenciales existentes, para incrementar así la relación entre los aportes y la realidad, y su aceptación en el marco del proyecto.

Es así, que la incorporación de niños y jóvenes en el proceso, también se hace relevante al momento de elaborar las políticas actuales y futuras.

A tales fines, se partió del siguiente planteo simplificado:

- *Problema específico:* Desconocimiento, por gran parte de la comunidad de Salsipuedes, acerca de las condiciones socio-ambientales de la localidad.
- *Solución:* Construcción de un atlas Geográfico Ambiental de Salsipuedes y zonas de influencia.
- *Estrategia:* Elaboración de un atlas participativo, que integre a la comunidad educativa local.
- *Resultado:* Conformación de un inventario y evaluación territorial participativa para la planificación.

Siguiendo con este planteo, el primer paso consistió en coordinar reuniones con los actores involucrados para evaluar la factibilidad del proyecto y se considerara al Atlas como una herramienta significativa para formar e informar a los habitantes de la localidad, con el fin de que pudieran involucrarse en las necesidades de la misma y aportar soluciones.

Una vez acordados los términos en los que se realizaría el Atlas es pertinente delimitar posibles áreas temáticas de investigación, a la vez que formular preguntas orientadoras con respecto a cada una de ellas. Las áreas Mapeo, Historia, Hidrología, Biología, Cultura, Social – Económica y Turismo pueden ser líneas que lleven a planteos específicos.

Ya con los aportes de los actores involucrados, se plasma dicha información en una plataforma de edición de inventario y evaluación territorial para la planificación, que sirve de fuente en un marco orientador de consenso.

Resultados obtenidos.

El proceso de construcción del Atlas geográfico, ambiental y participativo brindo en su primera etapa los siguientes resultados:

Para las etapas de inventario y evaluación territorial para la planificación, del proyecto POGAS, se obtuvo la definición de la cartografía temática, la elaboración de la cartografía preliminar de apoyo, la realización de fuentes fotográficas, la construcción de la base de datos temática, la observación espacial de la fragmentación urbana, la elaboración de una (pre) cartografía de síntesis y un atlas preliminar.

Desde la Cátedra de Fundamentos de Cartografía y SIG de la Facultad de Filosofía y Humanidades (FFyH-UNC), se logró incorporar como actividad extensionista y de investigación, esta temática y metodología de trabajo, en donde Investigadores, Docentes y alumnos de las cátedras aportan en una aplicación concreta el conocimiento adquirido en el área de SIG y Teledetección.

El Proyecto Atlas ha sido considerado un recurso didáctico de gran interés por parte de los docentes del Nivel Secundario y Primario, porque brinda información del territorio local, considerada desde distintas visiones y cumple con el objetivo de ser una herramienta útil y eficiente para la organización territorial de Salsipuedes debido a sus características participativas.

Al ser compilada en una primera instancia en formato digital, este se incorpora como un aporte importantes para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, a través de la incorporación de modernas tecnologías de información y comunicación que permite también ampliar las distintas opciones relacionadas con la formación del docente en estos recursos.

Debido a la naturaleza del proyecto, se posibilito la integración de docentes y estudiantes, con el gobierno local, en los procesos de educación ambiental y en la ejecución

de proyectos de conservación del medio ambiente, a través de una participación activa en la regulación y control del uso de los recursos.

Conclusiones

Los Atlas participativos no tienen fuerza por sí mismos. Solamente cuando sus contenidos son incorporados en la planificación territorial, a través de un sistema de información que documente la toma de decisiones, éstos llegan a ser indicativos y a su vez vinculantes para la comunidad y la administración pública.

Al involucrarse el Municipio de Salsipuedes, y tomar esta propuesta como propia, se pretende garantizar la continuidad del proyecto a través del tiempo, ya que al tratarse de un Atlas de carácter dinámico y de interés general -en donde participarán personas de todas las edades y condiciones sociales- es imprescindible la permanente actualización de la información presentada, tanto ambiental como sociocultural.

Si bien, la continuidad del proyecto a través del tiempo está condicionada por muchos factores, entra en juego aquí la importancia de la difusión tanto de los resultados obtenidos como de las etapas y tareas que vayan realizando los distintos actores del Proyecto.

En este sentido, como se trata de instalar la temática ambiental en la opinión pública local, es necesario tanto intervenir en medios locales como generar una publicación propia.

De este modo, el Atlas incidiría de manera positiva, ya que cumpliría las funciones de formar e informar a los habitantes a fin de que puedan cuidar de sus recursos naturales con conocimiento. Se apunta de esta manera, a tener más incidencia y participación de los habitantes en la conservación del medio ambiente, logrando la sensibilización y concientización de los mismos.

Esto traerá consigo un mejoramiento en el estado de los recursos naturales, lo cual se traducirá en un mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad de Salsipuedes y zonas de influencia.

Bibliografía

Actis Danna, R.; Herrera, Ariel. 2007. **Atlas Geográfico de Unquillo**. Actas de las VI Jornadas de Educación en Percepción Remota en el Ambito del MERCOSUR. SELPER. Montevideo, Uruguay.

Actis Danna, R.; Rossetto, E.; Herrera, A.; Tedesco, J. ; Rojas, R.. 2007. – **El uso de los S.I.G. en la gestión de los Municipios, como factor de construcción de la Sociedad**. Actas del XIII Simposio Brasileiro de Percepción Remota. SBSR. Florianópolis, Brasil.

Actis Danna, R.; 2007. **El Diseño Grafico y la Visualización Geográfica, en el Contexto de la Visualización Científica** . Actas de II Congreso Internacional de Expresión Grafica en Ingenieria y Arquitectura. Córdoba, Argentina.

Actis Danna, R.; (Compilación: Erba, D.) .2006. **Sistemas de Información Geográfica aplicados a estudios urbanos: Experiencias latinoamericanas**. Lincoln Institute. EEUU.

Actis Danna, R.; Rossetto, E; Rojas, E. 2004. **Atlas de riesgo arqueológico de la Ciudad de Córdoba**. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología .Río Cuarto, Córdoba. Argentina.

Garrido Garcia, F. 2002. **Planificación participativa para el desarrollo local**. Observatorio Internacional de ciudadanía y medio ambiente sostenible. CIMES. Madrid, España.

Palma de Arraga, L.S/D. **Fortalecimiento de la capacidad interdisciplinaria en Educación Ambiental**. Revista Iberoamericana de Educación N° 16. Educación Ambiental y Formación: Proyectos y Experiencias. Extraído de la página <http://www.rieoei.org/oeivirt/rie16a04.htm>.

Rosa, H., et al. 2003. Gestión Territorial Rural: Enfoques, Experiencias y Lecciones de Centroamérica. PRISMA, San Salvador, El Salvador.

Secretaria de Educación de la Provincia de Buenos Aires. **Apuntes para pensar la educación ambiental. Gobierno de la ciudad de Buenos Aires.** 1ª ed. Buenos Aires. 2006. Extraído de la página <http://estatico.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/programas/procam/apuntesparapensarlaeducacionambiental.pdf>

Villasante, T., Montañés, M y Martí J .2000. **La investigación social participativa.** Viejo Topo, Barcelona